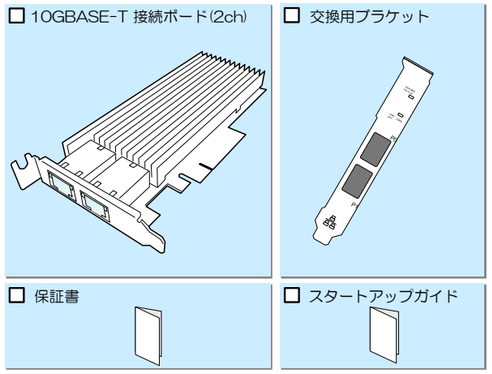
NEC

N8104-153　10GBASE-T 接続ボード(2ch)

スタートアップガイド (初版)

構成品一覧

品名	数量	備考
10GBASE-T 接続ボード(2ch)	1	ロープロファイル(ショート)ブラケットを標準装備しています。
保証書	1	組込出荷時は添付されません。
スタートアップガイド	1	本書
交換用ブラケット	1	スタンダード(フルハイト)ブラケットが添付されます。なお、組み込み出荷時には予め適切なブラケットが取り付けられていますので、使用されないブラケットが添付されます。



本製品を本体装置に組み込んでお買い求め頂いた場合、本体装置に添付された保証書が本製品の保証書を兼ねます。本体装置の保証書に本製品の記載があるかご確認ください。

重要

本製品はドライバディスクを添付していません。弊社サポートサイトで提供しております。
サポートサイトの URL は「ソフトウェアおよびドライバのセットアップ」を参照してください。

1. 本書の内容の一部または全部について、許可なく複製・転載・翻訳・他形式・メディアへの変換等を行うことは、禁止されています。
2. 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一お気付きの点や、ご不明の点がありましたら、販売店または弊社までご連絡ください。
4. 本製品を運用した結果の影響については、上記３項にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。
5. 本書は、本体装置の操作に熟知した管理者、または保守員向けに記載されております。本体装置の取り扱いや、各種 OS の操作、その他一般的かつ、基本的な事柄につきましては記載を省いておりますのであらかじめご了承ください。

© NEC Corporation 2014
弊社の許可無く、本書の複製・改変などを行うことはできません。

情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）表示

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。
VCCI－B

商標について

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
Intel は米国 Intel Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
Ethernet は 米国 Xerox Corporation の商標です。
PCI-EXPRESS は PCI-SIG の登録商標です。
Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
本文中には™、®マークは明記していません。

本書は必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようにしてください。「使用上のご注意」を必ずお読みください。

⚠ 使用上のご注意 －必ずお読みください－

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。
本文中の名称については本書の「**外観および各部の名称**」の項をご参照ください。

安全にかかわる表示について

本製品を安全にお使い頂くために、本書の指示に従って操作してください。
本書には装置のどこが危険でどのような危険に遭うおそれがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。
本書では危険の程度を表す言葉として、「警告」と「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次の意味を持つものとして定義しています。

⚠警告　“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷(*1)を負うことが想定されること”を示します。

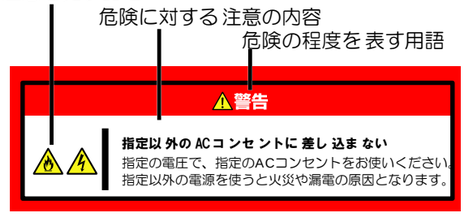
⚠注意　“取扱いを誤った場合、使用者が傷害(*2)を負うことが予想されるか、または物的損害(*3)の発生が想定されること”を示します。

*1: 重傷とは、失明やけが、やけど(高温・低温)、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。
*2: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。
*3: 物的損害とは、家屋･家財および家畜･ペット等にかかわる拡大損害をさします。

危険に対する注意・表示は次の３種類の記号を使って表しています。
それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義しています。

注意の喚起	この記号は、危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例) 感電注意
行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない内容を図案化したものです。	(例) 分解禁止
行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためには、この行為が必要です。	(例) 電源プラグを抜け

(表示例)



本書で使用する記号とその内容

注意の喚起

	感電のおそれのあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	特定しない一般的な注意。警告を示します。		高温による傷害を負うおそれがあることを示します。

行為の禁止

	本製品を分解。修理。改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。		水や液体がかかる場所で使用しないでください。水に濡らすと感電や発火のおそれがあります。
	特定しない一般的な禁止を示します。		

行為の強制

	本体装置の電源プラグをＡＣコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。

856-124600-153-00K

NEC

安全上のご注意

一般的な注意事項

⚠警告

人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない
本製品は医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備および高度な信頼性を必要とする設備などには使用しないでください。これらの設備に本製品を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。

煙や異臭、異音がしたまま使用しない
万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、直ちに本体装置の電源を OFF にした後、本体装置の電源プラグをＡＣコンセントから取り外してください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。

針金や金属片を差し込まない
本製品に金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。

⚠注意

本製品に水や異物を入れない
本製品に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ本体装置の電源を OFF にして、電源プラグをＡＣコンセントから抜いてください。分解しないで、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

設置・移動・保管・接続に関する注意事項

⚠注意

指定以外のケーブルを使用しない
ネットワークケーブルは、適合するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。また、ネットワークケーブルの取り扱いや接続について、次の注意をお守りください。

- 破損したケーブルコネクタを使用しない
- ケーブルを踏まない
- ケーブルの上にものを載せない
- ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない
- 破損したケーブルを使用しない

適合するケーブルについては「**ケーブルについて**」を参照してください。

腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない
腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置し、使用しないでください。
また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。製品内部のプリント基板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。

取扱および取り付け時の注意事項

⚠警告

分解・修理・改造はしない
本製品を分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。感電や火災の危険があります。

本体装置の電源コードを抜く
本体装置への取り付け・取り外しをするときには、必ず電源プラグをＡＣコンセントから外してください。感電するおそれがあります。

⚠注意

高温に注意する
本体装置の電源を OFF にした直後は、装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。

廃棄・譲渡に関する注意事項

- 本製品を廃棄する場合は各自治体の条例に従ってください。詳しくは、各自治体にお問い合わせください
- 本製品を他人に譲渡する場合は、本書および添付品すべてを必ず一緒に渡してください。

取り扱い上の注意

高温に注意する
本体装置の電源を OFF にした直後は、装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。

人体から静電気を放電してから取り扱う
静電気による部品の破壊を防ぐため、本製品に触れる前には、必ず人体から静電気を放電してください。

ボード上で塗装されていない金属部分には触れない
本製品のLAN ポートや、各部品の端子部、およびボード上で塗装されていない金属部分には、決して触れないでください。汚れや腐蝕等により、接触不良が発生するおそれがあります。また、濡れた手や汚れた手で触れないでください。

本製品を無理に挿入しない
本製品を本体装置に搭載する際は、無理に挿入しないでください。その際、本製品および本体装置を破損するおそれがあります。

ブラケットの先端部を本体装置のボード部等に触れない
本製品を拡張スロットに挿入する際、ブラケットの先端が本体装置の他の部位（他の部品、ボードなど）に触れないようにご注意ください。破損するおそれがあります。

ケーブルは確実に接続する
ケーブル接続時は、カチッという音がするまでケーブルコネクタを挿入してください。

運用中にコネクタ接続部やケーブルに振動や衝撃を与えない
運用中に本体装置や本製品のコネクタ部またはLAN ケーブルに振動や衝撃を与えないでください。リンクが切れる恐れがあります。

静電気対策について

製品の取り付け／取り外しについて

準備確認事項

(1) 危険防止及び故障防止のため作業を行なう際には、本体装置の電源スイッチを OFF にし、電源プラグをコンセントから抜いてください。但し、ホットスワップ（活線挿抜）対象製品の取り付け／取り外し時の電源スイッチの OFF および電源プラグのコンセントからの取り外しは除きます。

(2) 本製品は静電気に弱い電子部品で構成されています。製品の取り付け／取り外しの際は、静電気による製品の故障を防止するため静電気対策用リストストラップなどの装着により静電気を除去してください。また、リストストラップを使用する場合は、接地された箇所に接続して使用してください。

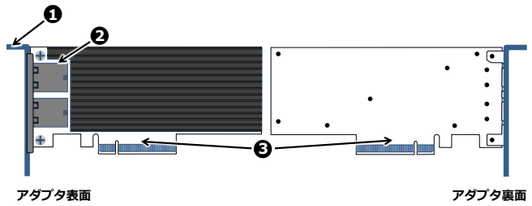
(3) ケーブルの取り扱い
ＬANケーブル等のケーブルを接続する場合も床面との摩擦によって静電気が帯電することがあります。帯電した状態で入出機器に接続すると機器を破壊することがありますので接続する前には除電キット等を使用して除電することを推奨します。
注） 静電気除電キットについて
下記の静電気除電キットについては、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご相談ください。
品名：ＬANケーブル除電治具
型名：SG001 （東京下田工業（株）製）

NEC

運用上の注意事項

1. サポート OS については本体装置のシステム構成ガイドを参照してください。
2. システムあたりの最大搭載枚数は本体装置により異なりますので、本体装置のシステム構成ガイドを参照してください。
3. PCI-EXPRESS ホットプラグ テクノロジはサポートしておりません。
4. PXE ブート以外のネットワークブート(iSCSI ブートなど)はサポートしておりません。
5. Wake On LAN(WOL)はサポートしておりません。

外観および各部の名称



① ブラケット

本体装置の拡張スロットに本製品を搭載する際に、本体装置に固定させるための金具です。搭載先のスロット形状に合わせてブラケットサイズを選択します。
「**ブラケット交換手順**」を参照してください。

② LAN ポート

ネットワークに接続するためのコネクタです。RJ-45 形状のポートです。
接続可能なケーブルは「**ケーブルについて**」を参照してください。
またポート番号は本節の「**ランプ**」を参照してください。

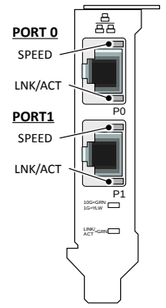
③ PCI-EXPRESS コネクタ

PCI-EXPRESS 2.1 に準拠しています。
カードエッジサイズは「x8」です。
論理接続レーン数は「x8」です。

重要 **本製品は PCI-EXPRESS 5GT/s での動作をサポートします。2.5GT/s での動作はサポートいたしません。**
搭載先の PCI-EXPRESS スロットが Gen.2(5GT/S)かつ X8 を満たない場合、2 ポート同時での送受信性能に関して、x8 スロット搭載での性能値を下回ることがあります。高負荷通信の頻度が高い場合、Gen.2(5GT/s)かつ x8 以上のスロットへの搭載を推奨いたします。

チェック **本製品を取り付ける前に、本体装置のユーザーズガイドを参照して、取り付け可能なスロットを確認してください。**

ランプ



ランプ	状態	意味
SPEED	点灯(緑)	10Gbps でリンクが確立しています。
	点灯(橙)	1Gbps でリンクが確立しています。
	消灯	100Mbps でリンクが確立しています。
LNK/ACT	点灯(緑)	リンクパートナーと正常に接続していることを示します。(リンクアップ)
	点滅(緑)	データの送受信があることを示します
	消灯	リンクパートナーと正常に接続できていません。(リンクダウン)

ケーブルについて

本製品の LAN ポートは 100BASE-TX/1000BASE-T/10GBASE-T に対応しています。ネットワークに接続する際には、以下の仕様のケーブルをお使いください。

コネクタ	RJ45 / オス	
ケーブルタイプ	ツイストペアケーブル (UTP / STP /ScTP/FTP 等) 8 芯 4 ペア	
規格	EIA/TIA 規格準拠 *使用される通信速度により要求されるケーブルの品質が異なります。	
	100Base-TX	Cat. 5e 以上
	1000Base-T	Cat. 5e 以上
	10GBase-T	Cat. 6 以上 Cat.6A 以上を推奨いたします。
ケーブル長	**最大 100m** ※10GBASE-T において **Cat.6** の場合は最大 **55m**	

Cat.6A 以上のケーブルについて、ケーブルメーカーが独自に最大長を設定していることがあります。詳細はケーブルメーカーにお問い合わせください。

重要 **ストレートケーブルを使用する場合に、リンク確立に時間がかかったり、低速でリンクしたりすることがありましたら、クロスケーブルに変えて運用してください。**

本体装置への取り付けと取り外し

本製品の取り付け・取り外し作業については、本体装置のユーザーズガイドを参照して作業してください。
ブラケットの交換作業については本節を参照してください。

重要 **● 必ず本体装置のユーザーズガイドを参照して、本製品の取り付け・取り外しを行ってください。**
● ラックタイプ装置のトップカバーを外す際は、先にケーブルを外してください。ケーブルを破損するおそれがあります。

ブラケットの交換手順

搭載先スロットの PCI パネル形状が標準取り付けのブラケットに合わない場合、添付のブラケットに交換して取り付けることができます。必要に応じて以下の手順に従ってブラケットを交換してください。

① 図中の円内にあるネジ(プラス)を外す。
② 取り付けられていたブラケットを外す。
③ 交換用ブラケットを取り付ける。
④ ネジで固定する。

ソフトウェアおよびドライバのセットアップ

本製品のドライバ、ソフトウェアは NEC のサポートサイトからダウンロードしてください。(下記)

ドライバセットアップ方法についてはダウンロードしたファイルに収録されているガイドに記載されていますので、参照してください。

NEC サポートサイト URL

●Windows
`http://support.express.nec.co.jp/pcserver/number.php`
ご使用の本体装置の型番またはモデル名を入力して検索してください

●Linux
`https://www.express.nec.co.jp/linux/supported-driver/top.html`

ご使用の OS に対応したドライバ情報を選択し、必要に応じてドライバをダウンロードしてください。

重要 **本製品はドライバディスクを添付していません。**

NEC

トラブルシューティング

システムが起動できない場合

本体装置の設定を確認してください

- □ **Option ROM が展開できない場合**
  本体装置のユーザーズガイドを参照して、本体 BIOS 設定において、本製品の搭載スロットの Option ROM 展開を確認してください。搭載したスロットの設定が Enable【有効】である必要があります。
- □ **本体装置の BIOS のバージョンは適切か**
  BIOS のバージョンが適切か確認してください。最新の BIOS で確認してください。

ボードを確認してください

- □ **ボードが破損していないか**
  ボードの実装部品が破損していないか確認してください。破損している場合はお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。
- □ **ボード実装部品に異物が入り込んでいないか**
  ボード上の実装部品に異物が入り込んでいないか確認してください。
  混入している場合はお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。
- □ **ボードのコネクタに異物が付着していないか**
  ボードの PCI-EXPRESS コネクタに異物が付着していないか確認してください。
  付着している場合は取り除いてください。

ボードの取り付けを確認してください

- □ **搭載スロットは適切か**
  本体装置のシステム構成ガイド等を参照して、本製品の搭載可能スロットに搭載されていることを確認してください。異なる場合は正しいスロットに搭載してください。
- □ **取り付けは正しいか**
  本体装置のスロットに、ボードがしっかりと差し込まれているか確認してください。また、固定ネジ(またはクリップ)でボードがしっかりと固定されていることを確認してください。該当する場合は、取り付けなおしてください。
- □ **PCI-EXPRESS コネクタなど本体装置側に異常はないか**
  本体装置の PCI-EXPRESS コネクタを確認し、異物混入や部品破損がないか確認してください。部品破損等ある場合はお買い求めの販売店または保守サービス会社に連絡してください。

以上の確認を行っても本体装置起動中にエラーメッセージが表示される場合は、一旦 本製品を別の PCI-EXPRESS スロットに取り付けた後、本体装置を起動して自己診断プログラム「POST」の実行で異常がないことを確認してください。POST が正常に終了しないようでしたら、本体装置が故障していることが考えられます。お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

ネットワークに接続できない場合

ケーブルを確認してください

- □ **ケーブルは仕様を満たしているか**
  「**ケーブルについて**」の仕様を満たすケーブルか確認してください。異なる場合は交換してください。
- □ **ケーブルが損傷していないか**
  ケーブルが損傷していないか確認してください。損傷している場合は交換してください。
- □ **ケーブルラッチは正しくかかっているか**
  ケーブルのラッチを確認してください。ラッチが外れかかっていたり破損したりする場合、正しくリンクできない場合があります。異なるケーブルに交換してください。

リンクパートナー(接続先機器)を確認してください

- □ **リンクパートナーの設定は正しいかリンクパートナーの設定は正しいか**
  LAN ポートの通信モードを全二重モードに固定設定した場合は、リンクパートナーも全二重モードに固定設定されていることを確認してください。誤った通信モードに設定すると、パフォーマンスの低下やデータの消失、またはコネクションの消失を引き起こすことがあります。例えば、スイッチングハブの LAN ポートの設定がオートネゴシエーション(自動認識)にもかかわらず、本製品の LAN ポートを全二重モードに固定設定した場合は、スイッチングハブ側が半二重モードになります。この時、リンクは確立しますがネットワークパフォーマンスは著しく低下しますのでご注意ください。
- □ **リンクパートナーが起動しているか**
  リンクパートナーが起動していない場合は、リンクが確立しません。
- □ **リンクパートナーのポート設定が有効になっているか**
  リンクパートナーによってはポートを無効化できるものがあります。リンクパートナーがその機能を有している場合、ポートが有効になっているかどうか確認してください。

一般的な障害とその対処方法

コネクションが切れたりエラーが発生したりする

- 本製品の接続には、ツイストペアケーブルを使用してください。特に 10Gbps でお使いになる場合はカテゴリ 6A 以上のツイストペアケーブルを使用してください。また、ケーブルがしっかりと固定されていることを確認してください。
- 本製品とリンクパートナーの通信モード(全二重/半二重)が一致していることを確認してください。
- ツイストペアケーブルを交換してみてください。
- リンクパートナー上(ハブ/スイッチ等)の別のポートを使用してみてください。
- ケーブルの配線環境にノイズ源(蛍光灯、電源線等)が近接していないことを確認してください。
- ケーブルやコネクタ接続部に振動や衝撃が印加される要因があれば取り除いてください。

リンク(ACT/LNK)ランプが点灯しない

- OS が正常に起動していることを確認してください。
- 本製品およびリンクパートナー上の接続状態をすべて確認してください。
- ツイストペアケーブルを交換してみてください。
- ギガビットスイッチへの接続で事象が発生している場合、クロスケーブルを使用することで改善することがあります。
- リンクパートナー上(ハブ/スイッチ等)の別のポートを使用してみてください。
- 本製品とリンクパートナーの通信速度が一致していることを確認してください。
- 本製品とリンクパートナー間のケーブルのタイプが正しいことを確認してください。本製品を 10Gbps 設定でお使いになる場合は、カテゴリ 6A 以上のケーブルを使用してください。
- LAN ポートに異物が入っていないか確認してください。
- ご使用のツイストペアケーブルが 8 芯 4 ペアであることをご確認ください。

アドレス取得に失敗する

10GBASE-T 環境において、接続先のスイッチングハブによってはリンクが確立するのに多少時間を要することがあります。これにより、DHCP などのアドレス取得時にリンク非検出と判定され、アドレス取得に失敗することがあります。OS によっては、インタフェース起動時のパラメータで遅延値を設定すると改善することがあります。OS のサポート窓口にご確認ください。
(例)linux 環境
ファイル/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethXX
「LINKDELAY=10」を追加

以上の項目を確認したにもかかわらず、問題が解決しない場合は、本製品に何らかの故障が発生している可能性が考えられます。お買い求めの販売店または保守サービス会社までお問い合わせください。

仕様

適合バス	準拠規格	PCI-EXPRESS 2.1 準拠	
	データレート	5GT/s	
	接続レーン数	X8	
	エッジ形状	X8	
LAN	ポート数	2	
	データレート(bps)	100M/1G/10G	
コネクタ形状	RJ45	メス	
コントローラー	Intel X540		
外形寸法	68.91mm(W) 152.4mm(L) (ブラケット含まず)		
質量	158g(ロープロファイルブラケット装着時) 165g(スタンダードブラケット装着時)		
動作電圧	12V		
消費電力	14.8W(typical)		
動作環境	動作	温度 0~40℃ 湿度 20~80%	ただし結露なきこと
	保管	温度 -40~70℃ 湿度 5~95%	

N8104-153 10GBASE-T 接続ボード(2ch)

スタートアップガイド(初版)

2014 年 7 月 初版発行

日本電気株式会社
東京都 港区 芝 5 丁目 7 番地 1 号
TEL (03) 3454-1111 (大代表)

856-124600-153-00K

NEC

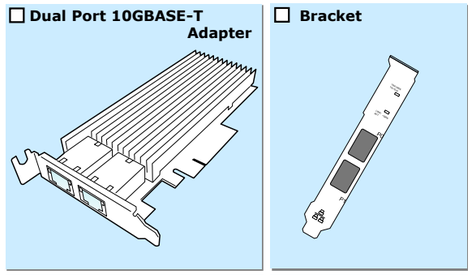
N8104-153 Dual Port 1000BASE-T Adapter

Startup Guide

1st. Edition

Contents

Item	Qty.	Notes
Dual Port 10GBASE-T Adapter	1	By default, Low-profile bracket is attached.
Bracket	1	Either Standard type or Low-profile type. By default, Standard type is packaged.
Warranty	1	This is not included if selected BTO. Instead, the warranty of the server contains a warranty of this product.
Startup Guide	1	This guide.



Important : This product does not contain a “Driver Software” disk.
Driver Software is published on NEC support site.
See the section “Driver Installation / Uninstallation”

Note : This warranty is available only for using in Japan. Do not use it in any other than Japan.

Note

1. No part of this guide may be reproduced, transmitted, translated in any form, or converted to medias without prior written permission
2. The contents of this guide are subject to change without prior notice.
3. All efforts have been made to ensure the accuracy of all information in this guide. If you find any part unclear, incorrect, or omitted in this guide, contact your service representative.
4. The company assumes no liability arising from the use of this product, nor any liability for incidental or consequential damage arising from the use of this guide regardless of 3 above.
5. This guide is created for the manager or the maintenance person who is well informed about the operation of this device. Note that the basic information, such as the operation procedures of the device and OS, is omitted.

NEC Corporation 2014

No part of this guide may be reproduced or changed in any form without prior written permission of NEC Corporation.

FCC Compliance Information Statement, Class B

The equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. The equipment generates uses and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for assistance.

Canadian Compliance (Industry Canada)/ Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

CE / Australia and New Zealand Statement

This is a Class B product. In domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures (EN55022).

KCC Notice Class B (Republic of Korea Only)

B급 기기 (가정용 방송통신기자재) Class B Equipment (For Home Use Broadcasting & Communication Equipment)	이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다. This equipment is **home use (Class B) electromagnetic wave suitability equipment** and to be used mainly at home and it can be used in all areas.

Turkish RoHS information relevant for Turkish market

EEE Yönetmeliğine Uygundur.

Disposing of your used product

In the European Union

EU-wide legislation as implemented in each Member State requires that used electrical and electronic products carrying the mark (left) must be disposed of separately from normal household waste. This includes workstation or electrical accessories. When you dispose of such products, please follow the guidance of your local authority or ask the shop where you purchased the product, or if applicable, follow applicable legislation or agreement you may have. The mark on electrical and electronic products only applies to the current European Union Member States.

Outside the European Union

If you wish to dispose of used electrical and electronic products outside the European Union, please contact your local authority and ask for the correct method of disposal.

This product is RoHS Compliant.

China RoHS

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	o	o	o	o	o	o

o：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下

x：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求

Vietnam RoHS information relevant for Vietnam market

Complying with “CIRCULAR,No.30/2011/TT-BCT（Hanoi,August 10 2011）,
Temporary regulations on content limit for certain hazardous substances in electrical products”

Trademarks

Intel is among the trademarks of Intel Corporation and/or its affiliates in the United States, certain other countries, and/or the EU.
Ethernet is a registered trademark of Xerox Corporation.
PCI-EXPRESS is a trademark of PCI-SIG. Any other trademarks or trade names mentioned are the property of their respective owners.
Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.
Linux is a registered trademark of Linus Torvalds.

Keep this Startup Guide at hand for quick reference at anytime necessary.Be sure to read this section carefully.

Precautions for Use -Be sure to read this section -

The following includes information necessary for proper and safe operation of the product.

Safety Indication

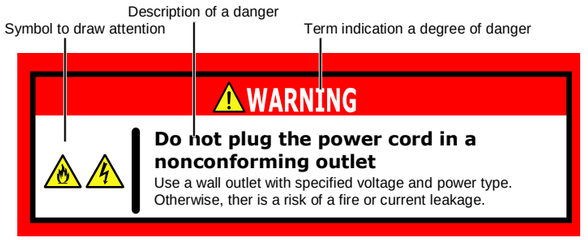
Follow the instructions in this Startup Guide for your safety to use this product.
The server contains components with possible danger, hazards that may cause by ignoring warnings, and preventive actions against such hazards. The words “WARNING” and “CAUTION” are used to indicate the degrees of danger. These terms are defined as follows:

⚠WARNING **Indicates the presence of a hazard that may result in death or serious personal injury if the instruction is ignored.**

⚠CAUTION **Indicates the presence of a hazard that may cause minor personal injury, including burns, or property damage if the instruction is ignored.**

This guide uses the following three types of symbols to give indications and precautions against a danger. They are defined as follows:

△	**Attention**	This symbol indicates the presence of a hazard if the instruction is ignored. An image in the symbol illustrates the hazard type.	Example (Electric hazard)
⃠	**Prohibited action**	This symbol indicates prohibited actions. An image in the symbol illustrates a particular prohibited action.	Example (Do not disassemble)
●	**Mandatory action**	This symbol indicates mandatory actions. An image in the symbol illustrates a mandatory action to avoid a particular hazard.	Example (Unplug)


Description of a danger
Symbol to draw attention
Term indication a degree of danger
⚠WARNING
Do not plug the power cord in a nonconforming outlet
Use a wall outlet with specified voltage and power type.
Otherwise, ther is a risk of a fire or current leakage.

Symbols Used in This Startup Guide

Attentions

	Indicates a risk of an electric shock.		Indicates a risk of a fire or fumes.
	Indicates a general precaution or warning that cannot be specifically identified.		Indicates that improper use may cause personal injury.

Prohibited actions

	Do not disassemble, repair, or modify this product. Otherwise, there is a risk of an electric shock or fire.		Keep the product away from water. Otherwise, there is a risk of an electric shock or ignition.
	Indicates a general prohibited action.		

Mandatory actions

	Unplug the power cord of the server. Otherwise, there is a risk of an electric shock or fire.

Precautions for Safety

General Precautions

⚠WARNING

Do not use the product for services where critical high availability may directly affect human lives.
The product is not intended to be used with or control facilities or devices concerning human lives, including medical devices, nuclear facilities and devices, aeronautics and space devices, transportation facilities and devices; and facilities and devices requiring high reliability. NEC assumes no liability for any accident resulting in personal injury, death, or property damage if the product has been used in the above conditions.

Do not continue to use the equipment if you detect smoke, odor, or noise
If the equipment emits smoke, odor, or noise, immediately unplug the power cord of the server. Then, contact your service representative. Continuing to use the product in such condition may cause a fire.

Do not insert a wire or metal object
Do not insert a wire or metal object into this product.
There is a risk of an electric shock.

⚠CAUTION

Keep water or foreign matter away from the equipment.
Do not let any form of liquid (water etc.) or foreign matter (e.g., pins or paper clips) enter the equipment. Failure to follow this warning may cause an electric shock, a fire, or a failure of the equipment. When such things accidentally enter the equipment, immediately turn the power off and unplug the power cord. Then, contact your service representative.

Precautions for Installation, Relocation, Storage and Connection

⚠CAUTION

Do not use any unauthorized interface cable.
Use only interface cables authorized by NEC and locate a proper device and connector before connecting a cable. Using an authorized cable or connecting a cable to an improper destination may cause a short circuit, resulting in a fire.
Also, observe the following notes on using and connecting an interface cable.
- Do not use any damaged cable connector.
- Do not step on the cable.
- Do not put any object on the cable.
- Do not use the card with the loose interface cable connection.
- Do not use any damaged cable.

See also “**Network Cables**”

Do not use the equipment in the place where corrosive gases exist.
Make sure not to locate or use the equipment in the place where corrosive gases (sulfur dioxide, hydrogen sulfide, nitrogen dioxide, chlorine, ammonia, ozone, etc.) exist.
Also, do not set it in the environment where the air (or dust) includes components accelerating corrosion (ex. sulfur, sodium chloride) or conductive metals. There is a risk of a fire due to corrosion and shorts of an internal printed board.
Contact your service representative for the place appropriate to the equipment.

NEC

Precautions for Handling of Internal Devices

⚠WARNING

Do not disassemble, repair, or modify the product yourself

Do not disassemble, repair, or modify this product. Doing so may cause an electrical shock or a fire. Do not put the product close to fire, or immerse it in water. Doing so may cause an explosion. If the product does not function normally, contact your service representative.

Unplug all power cords

Turn the power off and unplug the power before removing the computer's cover. Failure to do so could endanger you and may damage the adapter or computer

Precaution on disposing or transferring

- Follow the ordinances by your local government when you are disposing the product. Contact the local government for more information.
- If you are transferring this product to other people, be sure to transfer all items that come with the product including this guide along with the product.

⚠CAUTION

Avoid installation in extreme temperature conditions.

Immediately after the server is powered off, its internal components such as heat sink are very hot. Leave the server until its internal components fully cool down before installing/removing any component.

Ground yourself to dissipate any static charge before handling the adapter.

To prevent any damage on components due to static electricity, make sure to discharge static electricity from yourself before you touch the adapter.

Don't touch uncoated metal parts on adapter.

Never touch the adapter's LAN port, terminals of components or uncoated metal parts on adapter. Otherwise, taint, erosion or others may cause loose connection. Do not touch this product with wet or dirty hands.

Excessive force could break the connector.

On installing this adapter, do not insert it by force. Otherwise, the adapter and the server may be damaged.

Don't touch the tip of bracket to other parts of server.

When you insert the 4 adapter into expansion slot, be careful not to touch the tip of bracket to other parts of server (such as other components or board). Otherwise, they may be damaged.

Firmly connect the network cable.

When connecting the cable, insert the cable connector until you hear a click sound.

Do not give a shock or vibration.

Do not give a shock or vibration to the cable and connector connecting portion during operation.

Anti-static Measures

Installing or Uninstalling Internal Optional Devices

Notes before carrying out the work

(1) To avoid electric hazard and malfunction, be sure to turn off the Power switch of this product and unplug the power cord from an outlet before carrying out the work.
However, there is no need to do this if the internal optional device is hot-swappable.

(2) This internal optional device consists of static-sensitive electronic components. To avoid failures caused by static electricity when installing or uninstalling the internal optional device, wear an anti-static wrist strap on your wrist and provide earthing before carrying out the work.
And also connect a wrist strap to earth ground when you wear a wrist strap.

(3) Handling of cables
When connecting a cable (e.g., LAN cable), static electricity may also be charged due to friction against the floor.
Connecting a charged cable with an I/O device may cause damage to the devices. It is recommended to discharge static electricity before connecting a cable by using neutralization apparatus and so on.

Limitations

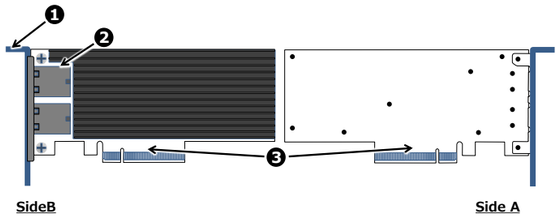
Supported OS

For OS that support will depend on the device. Please refer to the support matrix.

Functions (NOT supported)

- PCI EXRESS Hot-plug technology
- Network Boot
  iSCSI or RPL ,etc. (except PXE)
- Wake on LAN

Description



1. Bracket

This product has 2 type of bracket. By default, Low-profile type is attached. If need to mount on Full-height PCI-EXPRESS slot, you can change to another bracket. See "Bracket Replacement".

2. LAN Port

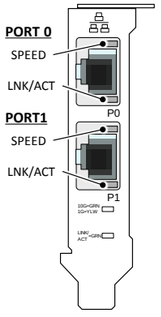
A connector provides to access a network. For the types of connectable cables and how to connect, see "Network Cables". Port id is numbered from "PORT1" to "PORT4". See the figure.

3. PCI-EXPRESS connector

This product conformed to PCI EXPRESS 2.1. Supported speed is 5GT/s only. This product has x8 lane edge. The logical lane size is x8 lane
This product can be installed to a slot more than x8lane (or higher), and is compliant with PCI-EXPRESS 2.1 (or higher) specifications.

NOTE: Check the PCI-EXPRESS slot which can be attached with reference to User's Guide of Express Server before attaching this product.

Lamp



Lamp	Status (color)	Meaning
SPEED	On (Green)	Link at 10Gbps speed.
	On (Orange)	Link at 1Gbps speed
	Off	Link at 100Mbps speed
LINK / ACT	On (Green)	Link is up
	Blink (Green)	Traffic
	Off	Link is down

NOTE: If the system is in sleep state, the lamp may does not display correctly. Communications are not affected.

Network Cable

Connector	RJ45
Type	Twisted Pair Cable (UTP / STP/ScTP/FTP etc.) Must be 4pair wiring .Make sure you use cable that complies with the TIA-568 wiring specification.
Cable Category	100BASE-TX : Cat.5e or better 1000BASE-T : Cat.5e or better 10GBASE-T:Cat.6 or better (**Recommendation: Cat.6A or better**)
Length	100 m (max.) **When used for 10GBASE-T, Cat 6 cable's maximum length is 55 meters**

NOTE: If the adapter is unable to link or establish link less than 10Gbps with straight-through cable, please try to change the cable to cross-over cable.

Hardware Installation / Uninstallation

For hardware installation/uninstallation, refer to the User's Guide of the server.

IMPORTANT:

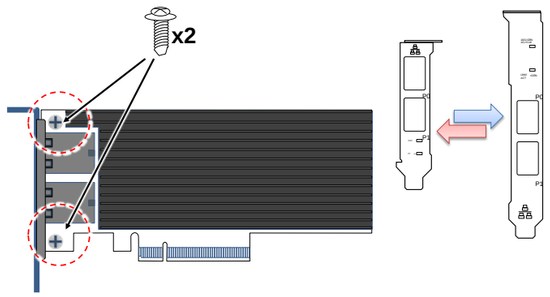
- When the system is up, please turn the power off after shutdown process on the OS. And then unplug the AC power cord.
- For rack-type server, before open the top cover, need to disconnect the cable from this product.

NEC

Bracket Replacement

Depending on the type of system, installation of this product requires either a standard bracket or a low-profile bracket is attached. Please replace the bracket according to the following steps as necessary.

1. Remove two screws from the adapter.
2. Detach the bracket from the adapter.
3. Attach the other bracket to the adapter using the screws .



Driver Installation / Uninstallation

The driver and software of this product is published on NEC web site. Also an installation guide of this product includes in the files on NEC web site.
To get the driver and the installation guide, access to the NEC web site.

URL:
`http://www.58support.nec.co.jp/global/download/index.html`

Troubleshooting

Unable to Start the System

Check the BIOS setting

☐ **Change the setting of the system BIOS of the server about Option ROM expansion.**
If network boot function is not required, disable the function to expand the Option ROM of this adapter. Need to access system BIOS. See User's Guide of the Express Server.
If network boot function is required, but POST is stopped, disable the function to expand the Option ROM of another PCI slot.

☐ **Verify that your server is using the Latest BIOS**
Check the version of the system BIOS.
If the version is not proper, Update the system BIOS to latest version.

Check the adapter

☐ **Make sure the adapter is not broken**
Check the component on the adapter.
If it has broken, Please contact to reseller, sales agents or service representative

☐ **Make sure the adapter has not entered foreign substance**
Check the component on the adapter.
If it has foreign substance, Please contact to reseller, sales agents or service representative

☐ **Make sure a foreign substance has adhered to the connector of a board.**
Check the PCI-Express® connector on the adapter.
If a foreign substance has adhered to the PCI-Express® connector, wipe off with soft cloth etc.

Check the adapter installation

☐ **Make sure the adapter is mounted proper slot**
Check the slot is conformed to mount the adapter. Refer to the User's Guide of the server.
If the adapter in not seat proper slot, Seat the adapter to proper slot.

☐ **Make sure the adapter is connected to PCI-Express slot firmly**
Check the adapter is connected firmly. If it is not so , Re-install the adapter
Check the screw(or clip) on the server for bracket fixing is not loose

☐ **Make sure equipment on the Server has no failures.**
Make sure that the PCI-Express slot does not broke, or foreign substance has not entered.
If it is so, Please contact to reseller, sales agents or service representative

If the computer does not work correctly even when all the above items are confirmed, shutdown the computer, disconnect the product, reboot the computer, and perform the self-diagnostic program POST. If POST ends normally, this product may be defective. Please contact to reseller, sales agents or service representative.

Unable to Connect the Network

Check the cable

☐ **Make sure the cable latch has locked**
Check the latch of the cable. If it is not locked, Re-connect the cable.
If the latch is broken, replace the cable.

☐ **Make sure the cable has not too bent**
Check the cable routing.
If the cable has bent tightly or has any damage, replace the cable.

☐ **Make sure the cable has compliance with the standards**
Check whether it conforms to the cable specification which can connect this product. If it is not so, Replace to a proper cable. See also "Network Cables"

Check the link partner (switch, hub, etc.)

☐ **Check a setting or configuration on the link partner.**
Make sure the link partner setting is correct.
If the setting is mis-configured, correct the setting.
If the partner's port is disabled, enable it.

If the adapter's communication mode is set to full duplex mode, make sure that the link partner's communication mode is also set to full duplex mode. If these are set differently, it may cause lower performance, loss of data, or the connection. For example, while a switching hub's LAN port is set to Auto-Negotiation mode, if the adapter's port is set to full duplex mode, the switching hub's port becomes half duplex mode. Here, the link is established between them; however, the network performance will extremely be low.

☐ **Check a status of the link partner.**
Make sure link partner is alive and in a normal state.

Common problems and solutions

The Connection fails or an error occurs

☐ Use a twisted pair cable to connect this adapter. Especially to use for 10Gbps, use a twisted pair cable of CAT 6a or better.
Also, make sure that the cable is securely attached.
☐ Make sure that the communication mode (full duplex/half duplex) on the adapter matches that on link partner.
☐ Exchange the network cable.
☐ Try another port on the link partner (such as hub/switch).
☐ Make sure that there is no noise source (such as a fluorescent light or power line) around the cable.
☐ Remove if there is a factor to be applied vibration and shock to the connectors and cables.

LINK/SPEED lamp stay off

☐ Make sure the OS boot normally.
☐ Check all connections at the adapter and link partner.
☐ Exchange the network cable (xTP).
☐ If connecting to a gigabit switch, Try to change the cable to "Crossover type"
☐ Try another port on the link partner (such as hub/switch).
☐ Make sure the communication rate on the adapter matches that on the link partner.
☐ Make sure that the cable between the adapter and link partner is the proper type. If you use this adapter at 10Gbps, use a CAT 6a cable or better.
☐ Make sure no foreign object is in LAN port.
☐ Confirm that your twisted pair cable is 4 pair type.

Failure on resolving IP Address on DHCP

☐ Try to change the cable to "Crossover type"
☐ Try to connect another switching hub
☐ Try to set a link parameter on the OS .I f the 10G-NIC is operating on a linux OS, set a"LINK DELAY" parameter (see below)

```
[File]
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethXX
[Additional Parameter]
LINKDELAY=10
```

If the problem persists even after you checked the above items, something may be wrong with this adapter. Please contact to reseller, sales agents or service representative.

Specification

Bus type	Standard	PCI-EXPRESS 2.1 compliant	
	Rate	5GT/s	
	Lane	X8(logical)	
	Edge	X8(physical)	
LAN	Ports	2	
	Speed	100M/1G/10Gbps	
Connector	RJ45	Female	
Controller		Intel X540	
Dimensions (card w/o/ bracket)	Width	68.91mm	
	Length	152.4mm	
Weight (incl. bracket)	Low	158g	
	Standard	165g	
Supply Voltage		12V	
Power Consumption (Maximum)		14.8W(typical)	
Environment	Operating	Temp. : 0 - 40C Humid. : 20 - 80%	RH (non-condensing)
	Storage	Temp. : -40 - 70C Humid. : 5 - 95%	

N8104-153 Dual Port 1000BASE-T Adapter
Dual Port 1000BASE-T Adapter

Startup Guide

1st. Edition
July 2014

NEC Corporation

7-1 Shiba 5-Chome, Minato-Ku, Tokyo 108-8001, Japan

856-124600-153-00K